

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-278468

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 J 7/02  
5/04

識別記号

A 8510-3D

8711-3D

F I

B 6 0 J 5/ 04

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-105702

(22)出願日 平成4年(1992)3月31日

(71)出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72)発明者 横打 敬人

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

(72)発明者 森山 尚宗

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

(72)発明者 河村 広道

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ  
株式会社内

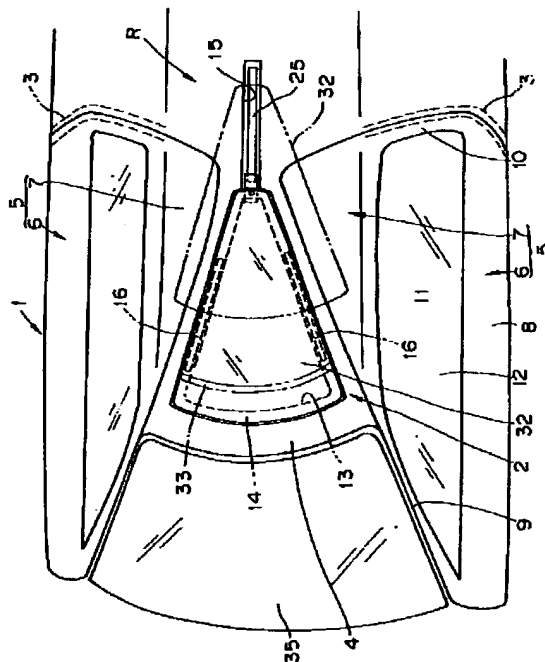
(74)代理人 弁理士 村田 実 (外1名)

(54)【発明の名称】 自動車の車体構造

(57)【要約】

【目的】 スライドルーフによる開放感と高い乗降性とを併せ持つ自動車の車体構造を提供する。

【構成】 サイドドア5の上端部側にルーフR側への回込み部7が設けられ、その回込み部7とルーフ本体2とが隣接してルーフRを構成する自動車1の車体構造を前提とする。その前提の下、ルーフ本体2は、車体前方側に向かうに従って広がるように扇形状とされ、回込み部7は、前記ルーフ本体2の側方側を補ってルーフRを構成するように形成され、前記ルーフ本体2には、該ルーフ本体2の形状に応じた扇形状のルーフ開口13と、そのルーフ開口13を開閉するガラス製スライドルーフ13とが設けられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドアの上端部側にルーフ側への回込み部が設けられ、該回込み部とルーフ本体とが互いに隣接してルーフを構成する自動車の車体構造において、前記ルーフ本体は車体前方側に向うに従って車幅方向外

方側に広がるように形成され、前記回込み部は、前記ルーフ本体の広がりに応じ、車体前方側に向うに従って車幅方向内方側への進入度合いが少なくされ、

前記ルーフ本体に、ルーフ開口が形成され、

前記ルーフ本体に、前記ルーフ開口を開閉するスライドルーフが設けられている、ことを特徴とする自動車の車体構造。

【請求項2】 請求項1において、前記スライドルーフがガラスとされている、ことを特徴とする自動車の車体構造。

【請求項3】 請求項1又は2において、前記回込み部がガラスとされている、ことを特徴とする自動車の車体構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車の車体構造に関する。

## 【0002】

【従来技術】自動車の車体構造には、実開昭55-52418号公報に示すように、ルーフ開口上にスライドルーフを設けたものが知られている。このものにおいては、スライドルーフをスライドさせて、ルーフ開口を外側に対して開くことにより開放感を得ることができる。一方、車体構造には、ルーフをTバールーフとし、そのルーフにいわゆるガルウイングタイプのドアを取付けたものがある。このものにおいては、ルーフが車幅方向内方側に向って切欠かれて、乗降口の頭上空間の拡大が図れることから、乗降性を向上させることができる。したがって、上記両者を組み合わせることができれば、該両者の利点を活かすことができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記両者を組み合わせようとした場合、該両者の設置個所が重なるため、両方の構造をその機能を維持しつつ存置させることは容易ではない。本発明は、上記実情に鑑みてなされたもので、その目的は、スライドルーフによる開放感と高い乗降性とを併せ持つ自動車の車体構造を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために本発明にあっては、ドアの上端部側にルーフ側への回込み部が設けられ、該回込み部とルーフ本体とが互いに隣接してルーフを構成する自動車の車体構造において、前記ルーフ本体は車体前方側に向かうに従って車幅

方向外方側に広がるように形成され、前記回込み部は、前記ルーフ本体の広がりに応じ、車体前方側に向かうに従って車幅方向内方側への進入度合いが少なくされ、前記ルーフ本体に、ルーフ開口が形成され、前記ルーフ本体に、前記ルーフ開口を開閉するスライドルーフが設けられている、構成としてある。上述の構成により、ドアを開くことによって、該ドアの回込み部に相当する部分がルーフからなくなり、乗降口における頭上空間の拡大が図られることになる。このため、乗降性については、高い状態を維持できることになる。その一方、ルーフ本体を車体前方側に向うに従って車幅方向外方側に広がるように形成して、上記乗降口における頭上空間の拡大に支障を与えることなく、該ルーフ本体が占める面積を、乗員の乗車にとって最適な状態で、できるだけ広げることができる一方、その広いルーフ本体に、ルーフ開口及びスライドルーフを設けるようにしたことから、スライドルーフにより開閉されるルーフ開口はかなり大きく形成することができることになる。このため、スライドルーフによる開放感は著しく増大することになる。

## 20 【0005】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1において、1は本発明に係る車体構造が用いられた自動車で、該自動車1は、ルーフRの構成要素の一つとしてルーフ本体2を備えている。このルーフ本体2は、該自動車1のセンタピラー3付近を基準として車体後側においては、通常通り（通常の幅）とされている一方、センタピラー3付近を基準として車体前側においては、該ルーフ本体2の車幅方向両端部は、該センタピラー3付近で、一旦車幅方向内方に引込んだ後、車体前側のフロントヘッダ4に向うに従って車幅方向外方に広がるようになっている。このため、このルーフ本体2は、センタピラー3付近を基準として車体前側においては、図1に示すように、扇形状に形成されることになる。

【0006】前記自動車1の両側部には、図1に示すように、フロントサイドドア（以下、サイドドアと称す）5が回動可能に支持されている。このサイドドア5は、ドア本体6と回込み部7とからなる。上記ドア本体6は、通常のサッシュドアとされており、該ドア本体6は二重構造のドアパネル8と、該ドアパネル8の前・後端の各上部に設けられる前・後サッシュ9、10と、該前・後サッシュ9、10をつなぐ上側サッシュ11と、各サッシュ9～11に案内されて昇降される昇降ガラス（ドアガラス）12とからなる。

【0007】上記回込み部7は、前記上側サッシュ11に連続して取付けられており、該回込み部7は、本実施例においては、二重構造のパネル部材により構成されている。この回込み部7は、ルーフRの構成要素となるべく、上側サッシュに対して車幅方向内方側に傾斜され、しかも、その車幅方向内方への進入度合いは、車体前方

側に向うに従って少なくされている。これにより、回込み部7は、サイドドア5が閉じられたとき、該回込み部7の上面が前記ルーフ本体2の上面と面一となると共に、該回込み部の先端部が該ルーフ本体2の側部に隣接した状態で沿うことになっている。

【0008】前記ルーフ本体2には、センタピラー3付近を基準として車体前側において、ルーフ開口13が形成されている。このルーフ開口13は、ルーフ本体2の当該部分における扇形状を縮小した状態で形成されており、このルーフ開口13の内周縁部には、ルーフ本体2

の上面に対して段差を有すようにしてフランジ部14が形成されている。

【0009】前記ルーフ本体2には、図1、図2、図6に示すように、溝部15が形成されている。この溝部15は、細幅をもって車体前後方向に延びており、その一端側は上記ルーフ開口13の後端側につながり、その溝部15の底面は上記フランジ部14上面に対して面一とされている。

【0010】前記フランジ部14上には、図1、図3、図4に示すように、車幅方向両側においてスライドレール16がそれぞれ設けられている。この両スライドレール16は、車幅方向両側のフランジ部14の延設方向に沿うべく、車体後側に向うに従って該両者16、16の間隔が狭まるように配設されており、その両者16、16の構成は同一とされている。このスライドレール16は、図3、図4に示すように、その車体前後方向前端部において、その上面が傾斜面17とされ、その傾斜面17よりも車体後側においては、上面は一定の高さを保持するようになっている。また、このスライドレール16の両側部にはガイド溝18がそれぞれ形成されている。このガイド溝18は、上面に沿って該スライドレール16の延び方向に延びている。

【0011】前記各スライドレール16には、図3、図4に示すように、スライダ19がスライド可能に保持されている。このスライダ19は、本体20が断面コ字形状とされており、その本体20は、その開口側をもって、上側からスライドレール16を包込むようにして配設されている。この本体20の両側部には、前端部において、一対の前側ローラ21が設けられ、該本体20の両側部の後端側には、一対の後側ローラ22が設けられている。一対の前側ローラ21は、スライドレール16の上面を転動するようになり、一対の後側ローラ22は、前記ガイド溝18に挿入されており、該後側ローラ22は、該ガイド溝18に案内されて転動されることになっている。上記本体20には、前記一対の前側ローラ21を介して支持部材23が支持されている。この支持部材23は、本体20の断面形状と同様に断面コ字形状とされて、該本体20の前端側を上側から覆うように配設されており、その支持部材23の上部には、案内ピン24が設けられている。このようなスライダ19

は、図3の実線、仮想線で示すようにスライドするようになっている。

【0012】前記ルーフ本体2の溝部15内にも、図1、図5、図6に示すように、スライドレール25が配設されている。このスライドレール25は、その上面に關しては、前記スライドレール16と同様に、前端部に傾斜面26が形成され、それよりも車体後側においては、上面は一定の高さを保持するようになっている。また、このスライドレール25の両側部にはガイド溝27が形成されている。このガイド溝27はスライドレール25と前記フランジ部14とが協働して形成することになっており、該ガイド溝27は、スライドレール25の延び方向に延びることになっている。

【0013】上記スライドレール25には、図5、図6に示すように、スライダ28が保持されている。このスライダ28は、前述のスライダ19と基本的に同様の構成とされており、該スライダ28は、スライドレール25を上側から包込む本体29と、該本体29の側部にその前端側において設けられスライドレール上面を転動する一対の前側ローラ30と、本体29の側部にその後端側において設けられ前記ガイド溝27に挿入される一対の後側ローラ31とからなる。このようなスライダ28は、図5の実線、仮想線で示すように変位動することになる。

【0014】前記ルーフ開口13上には、図1、図4に示すようにスライドルーフ32が設けられている。このスライドルーフ32には、ルーフ開口13を閉じることができるようにするべく、ルーフ開口13よりも若干大きい扇形状とされており、本実施例においては、このスライドルーフ32はガラスをもって構成されている。このスライドルーフ32の裏面前端部には、図1、図3、図4に示すように、ガイドレール33が設けられている。このガイドレール33は、スライドルーフ32の後端側を基準にして円弧状に延設されており、このガイドレール33には、図3に示すように、車幅方向両側における両スライダ19の案内ピン24がスライド可能に保持されている。その一方、スライドルーフ32の後端部には、図5に示すように、取付部材34を介して前記スライダ28の前端部が回動可能に支持されている。これにより、ルーフ開口を閉じているときには、スライドルーフ32は、ルーフ本体2と面一となってルーフを構成する一方、ルーフ開口13を開くときには、スライドルーフ32が、一旦、持上り、その後、図1の仮想線に示すように車体後方にスライドすることになり、このとき、そのスライドを可能とすべくスライダ19はガイドレール33により、車体後方に向うに従って車幅方向内方に位置を変えることになる。尚、35はフロントウィンドである。

【0015】このような自動車においては、サイドドア5が閉じられているとき、ルーフ本体2、スライドルーフ32が

5

フ32、サイドドア5の回込み部7が面一なルーフRを構成することから、サイドドア5を開いたときには、ルーフRから回込み部7がなくなり、乗降口における頭上空間の拡大が図られることになる。このため、高い乗降性を得ることができることになる。その一方、ルーフ本体2を扇形状にして、上記高い乗降性を維持しつつ、該ルーフ本体2の面積を前席乗員にとって最適な状態でできるだけ広げ、その広いルーフ本体2に、できるだけ広く形成するために、扇形状のルーフ開口13を形成し、そのルーフ開口13をそれに応じたスライドルーフ32

により開閉するようにしたことから、スライドルーフ32の開閉に基づく高い開放感が得られることになる。しかも、本実施例においては、スライドルーフ32もガラスで構成されていることから、その透過性により、開放感は一層、向上することになる。このガラスに基づく透過性を利用して開放感をさらに高めたい場合には、回込み部7をもガラスで構成することが好ましい。

【0016】

【発明の効果】本発明は以上述べたように、スライドル

6

ーフによる開放感と高い乗降性とを併せ持つ自動車の車体構造を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例に係る構造を示す正面図。

【図2】ルーフ構造を説明する説明図。

【図3】スライドルーフの前端側におけるスライド機構を説明する側面図。

【図4】図3のスライド機構を示す斜視図。

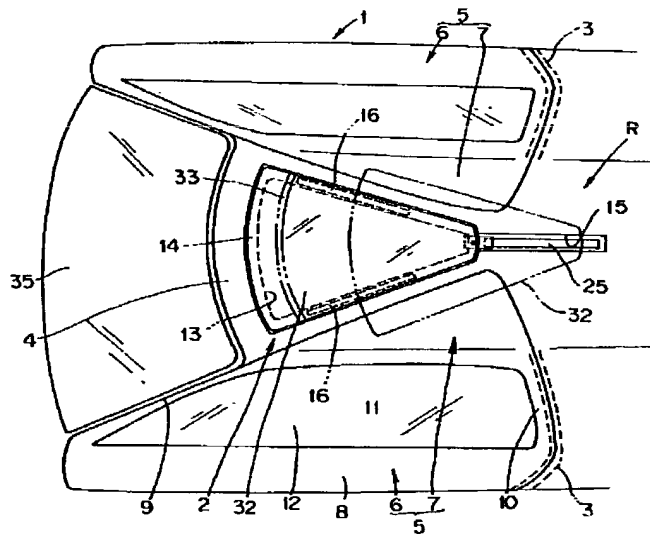
【図5】スライドルーフの後端側におけるスライド機構を説明する側面図。

【図6】図5のA-A線断面図。

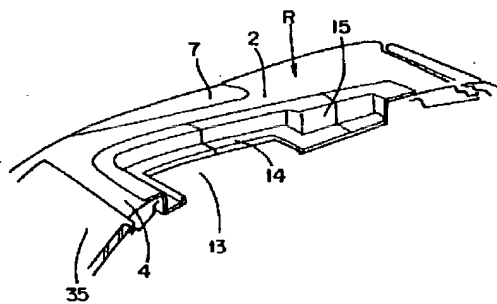
【符号の説明】

- 1 自動車
- 2 ルーフ本体
- 5 サイドドア
- 7 回込み部
- 13 ルーフ開口
- 32 スライドルーフ
- R ルーフ

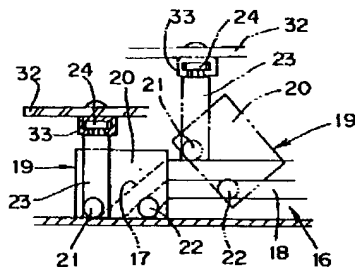
【図1】



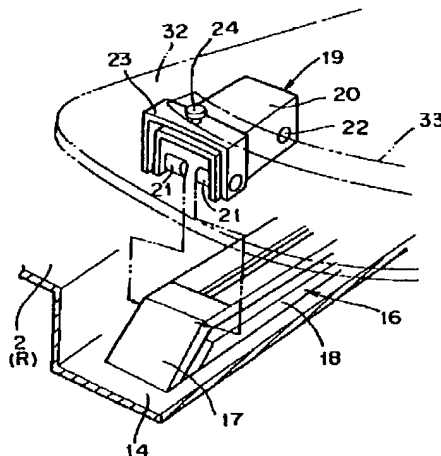
【図2】



【図3】



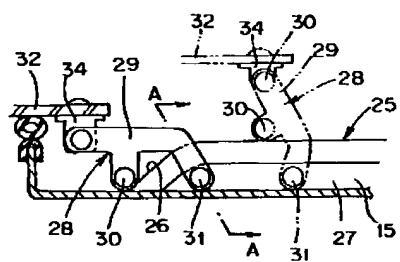
【図4】



(5)

特開平5-278468

【図5】



【図6】

